

24

P. A. CHAPPUIS

DESCRIPTIONS PRÉLIMINAIRES DE COPÉPODES
NOUVEAUX DE SERBIE.

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ DES SCIENCES DE CLUJ

Tome II, 2^e partie, pages 27—45.

10 janvier 1924.

DESCRIPTIONS PRÉLIMINAIRES DE COPEPODES NOUVEAUX DE SERBIE

par

P. A. Chappuis

Adjoint à la direction de l'Institut de Spéologie de Cluj.

Déposée le 1^{er} décembre 1923.

Les Copépodes nouveaux décrits ici ont été recueillis dans les grottes de la Vieille Serbie, au cours de la campagne que l'Institut de Spéologie a organisée en juin 1923. Des 23 grottes visitées, 16 étaient traversées par un ruisseau ou contenaient des flaques d'eau susceptibles d'être habitées par des organismes aquatiques.

Les Copépodes trouvés dans ces 16 grottes appartiennent à 18 espèces et une variété; ils font partie de 7 genres différents. Les formes nouvelles qui sont décrites dans les pages suivantes sont au nombre de 7, dans 6 genres, dont 2 sont nouveaux.

I. CYCLOPIDES.

Cyclops stygius, n. sp. — Six exemplaires, dont deux mâles et quatre femelles, trouvés dans un gour profond de la grotte nommée Lazareva pećina près de Zlot, département de Timok (Serbie orientale), le 9 VI-1923. [Biospeologica n° 1155].

Espèce aveugle; le corps est aplati et allongé. La séparation entre le céphalothorax et l'abdomen est peu nette, le premier segment abdominal étant aussi large que le segment précédent. Le bord postérieur des segments du thorax et de l'abdomen n'est pas dentelé. Le bord postérieur du dernier segment abdominal est garni dans les deux sexes, d'une rangée d'épines ventrales. Du côté dorsal ce segment porte un opercule anal dont le bord libre est arqué et lisse. Cet opercule est mieux développé que chez le *Cyclops Racovitzai* et plus petit que celui de *C. troglodytes*. Les branches de la furca sont peu divergentes et aussi longues que les deux derniers segments abdominaux. Elles portent

chacune quatre soies dont les deux médianes sont seules bien développées. De ces deux soies l'externe est aussi longue que les deux tiers de l'interne; les deux autres soies sont courtes et égales. Une courte soie se trouve du côté externe de la branche de la furca, insérée au deuxième tiers de sa longueur.

La première antenne a onze articles, avec un bâtonnet sensitif inséré au milieu du huitième; elle dépasse de très peu l'extrémité du premier segment thoracique et ressemble beaucoup à celle de *Cyclops troglodytes*.

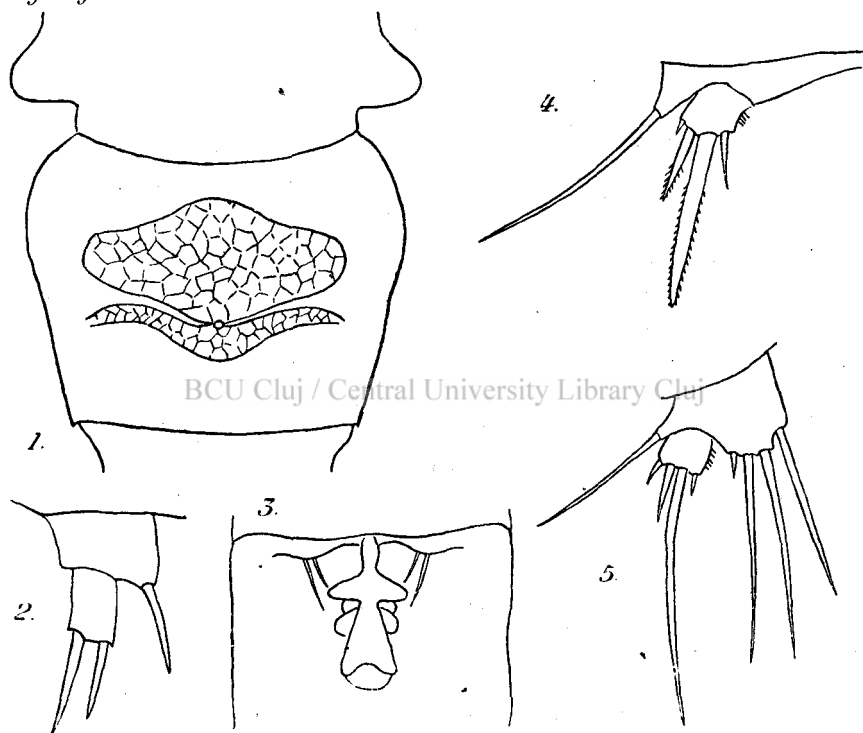


FIG. 1. *Cyclops stygius*, réceptacle séminal. — FIG. 2. *Cyclops stygius*, patte de la cinquième paire. — FIG. 3. *Canthocamptus elaphoides*, champs sexuel ♀. — FIG. 4. *Canthocamptus elaphoides*, patte de la cinquième paire ♂. — FIG. 5. *Canthocamptus elaphoides*, patte de la cinquième paire ♀.

Les quatre premières paires de pattes natatoires ont un exopodite triarticulé; l'endopodite des deux premières paires n'a que deux articles, celui des deux paires suivantes en a trois. La cinquième paire est très rudimentaire. Elle se compose de deux articles. L'article basal est court et porte à son angle distal externe une courte soie. Le second article porte deux courtes soies apicales.

Réceptacle séminal composé d'une partie supérieure, volumineuse

et d'une partie inférieure, étroite, s'atténuant latéralement dans le canal séminal.

Longueur totale: 0,8 mm. (0,55 sans les soies furcales).

Cyclops stygius est apparenté aux *Cyclops unisetiger*, *C. troglodytes* et *C. Racovitzai*. Malgré les grandes différences qui existent dans la forme de leurs réceptacles séminaux, l'organisation de la première antenne des pattes et de la furca semble cependant indiquer qu'ils ont la même origine.

II. HARPACTICIDES.

***Canthocamptus elaphoides*, n. sp.** — Deux mâles et cinq femelles recueillis dans un petit lac, au fond de la grotte dite Ravanička pečina comm. de Senje, département de Morava (Serbie orientale) le 2 VI-1923. [Biospeologica n° 1147].

FEMELLE. — La femelle adulte mesure 0,6 mm. sans les soies furcales et 0,85 mm. avec ces soies. Le céphalothorax se termine en avant par un rostre extrêmement court. Premier segment du corps aussi long que les deux segments suivants réunis; cinquième segment pas plus court que les précédents. L'abdomen se compose de quatre segments, dont le premier est deux fois plus long que le second, les troisième et quatrième à peu près de même longueur que ce dernier. Les bords postérieurs de tous les segments sont finement dentelés. De courtes rangées d'épines très petites se trouvent du côté ventral du bord postérieur des second et troisième segments. Le dernier segment porte à la base des branches de la furca, du côté interne, une courte rangée de dents plus fortes. Les deux branches de la furca sont courtes aussi longues que larges et rétrécies à leur base, ce qui leur donne une forme sphérique. Elles se terminent chacune par deux soies dont l'interne est très longue et robuste, l'externe, six fois plus petite, est grêle et presque rudimentaire. Outre ces soies principales, deux autres s'insèrent un peu au dessus de l'extrémité externe de la furca et une autre au côté dorsal. Le côté interne de la furca est bordé d'une rangée d'épines.

Les antennes de la première paire atteignent environ la moitié de la longueur du premier segment thoracique. Elles sont formées de huit articles. Le bâtonnet sensitif du quatrième article dépasse de beaucoup l'extrémité de l'antenne; celui du huitième article est très élané et presque aussi long que la plus grande soie terminale du même article. Les antennes de la seconde paire ont une branche accessoire uniarticulée, qui porte deux soies sur le bord interne et deux soies apicales. Le palpe de la mandibule est formé d'une seule branche.

Les quatre premières paires de pattes sont biramées. L'exopodite des quatre premières paires et l'endopodite de la première paire sont triarticulés; les endopodites des autres paires sont biarticulés. L'exopodite de la première paire est plus court que l'endopodite; il atteint seulement l'extrémité du deuxième segment de ce dernier. Le premier et le second article de l'endopodite portent une soie vers leur extrémité interne, le troisième article porte à son extrémité distale deux soies et une épine. Les deux bords des articles sont garnis d'une rangée d'épines.

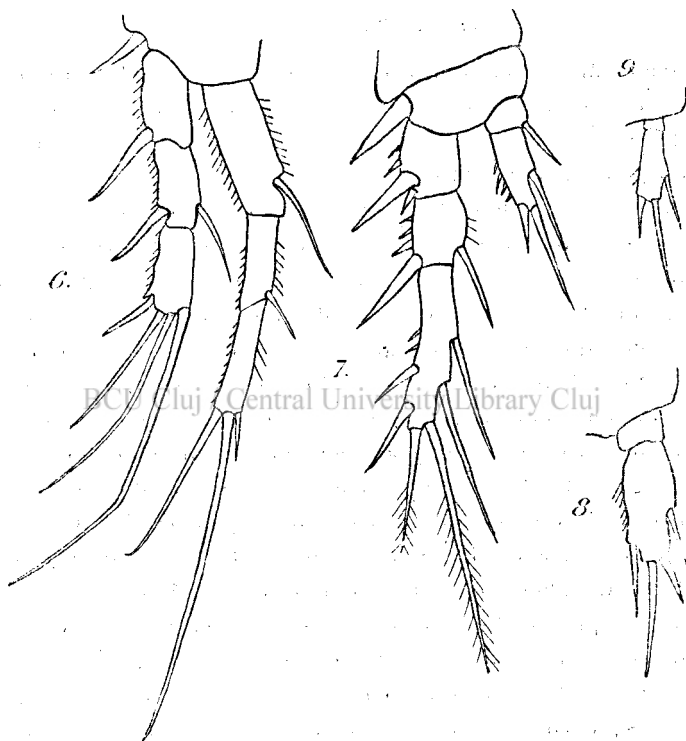


FIG. 6—9. *Canthocamptus claphoides* ♀. — FIG. 6. Patte de la première paire. — FIG. 7. Patte de la seconde paire. — FIG. 8. Endopodite de la troisième paire de pattes. — FIG. 9. Endopodite de la quatrième paire de pattes.

La patte de la première paire a une structure analogue à celle de *Canthocamptus crassus* Sars. Aux trois pattes suivantes, la branche interne est beaucoup plus courte que l'externe. Le premier article de la branche interne de la seconde paire porte une épine à son extrémité interne. Le second article porte une soie interne vers le milieu et deux soies terminales; son bord externe porte une série de cils. Le premier article des endopodites de la troisième et de la quatrième paire ne portent pas de soies. Le second article de l'endopodite de la troisième paire

a une soie du côté interne, une du côté externe vers le milieu et deux soies terminales. Celui de la quatrième paire a une soie du côté interne et deux soies terminales (la soie externe manque).

Les exopodites des deuxième, troisième et quatrième paires ne diffèrent que par des détails : le premier et le second article portent une grosse épine à leur extrémité externe, le second en outre une soie interne. Le troisième article, de beaucoup plus long que les précédents, porte deux épines externes, deux soies internes et deux soies apicales. La patte de la cinquième paire a deux articles. Le lobe interne du premier article est court et porte trois grandes soies et une petite épine. Le second

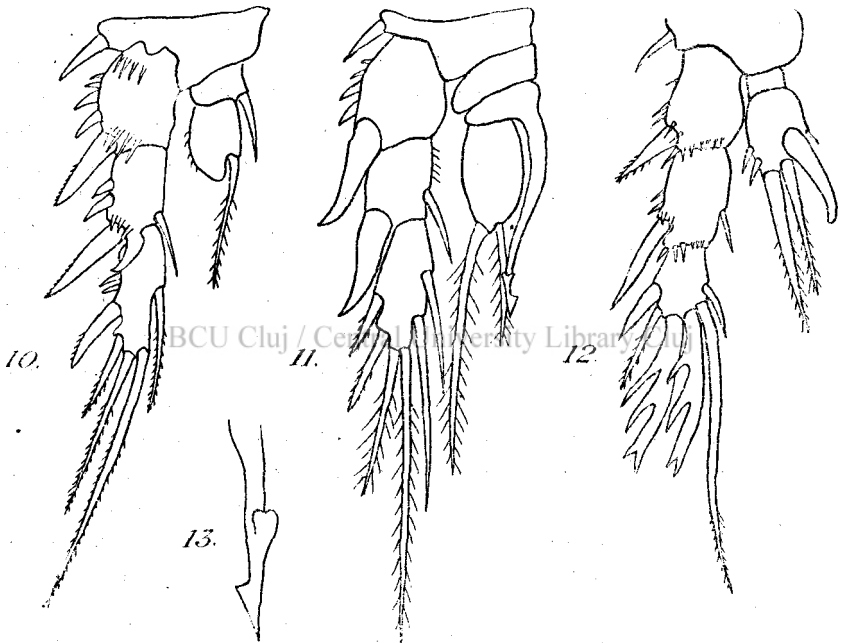


FIG. 10—13. *Canthocamptus claphoides* ♂. — FIG. 10. Patte de la seconde paire. — FIG. 11. Patte de la troisième paire. — FIG. 12. Patte de la quatrième paire. — FIG. 13. Partie distale de l'apophyse du second article de l'endopodite de la troisième paire.

article est de forme arrondie et est muni d'une très longue soie et de trois épines ; son bord interne est cilié. Le champ sexuel diffère un peu de ce qu'on admet être normal pour les espèces du genre *Canthocamptus*.

MÂLE. — Le mâle a environ la même longueur que la femelle. Les segments du corps n'ont aucune rangée d'épines ni autre ornementation. Les premières antennes sont préhensiles ; leur quatrième article est très gros et renflé et rappelle celui de *Canthocamptus crassus*. La

patte de la première paire est semblable à celle de la femelle, mais les pattes suivantes montrent quelques particularités: L'exopodite de la seconde paire porte une très grosse épine à l'angle extérieur et distal du premier et du second articles; le second porte en outre, du côté distal et ventral, une apophyse en forme de crochet. L'endopodite a deux articles; le premier porte une épine interne, le second, de forme ovale, est muni d'une épine interne insérée au tiers apical de l'article. L'exopodite de la troisième paire ressemble à celui de la seconde, mais n'a pas d'apophyse. L'endopodite de la troisième paire est triarticulé; son premier article est petit et ne porte aucune soie ni épine; le second article porte à son angle distal interne une apophyse qui dépasse beaucoup l'extrémité du troisième article et qui se termine en double harpon; le troisième article enfin porte deux soies pennées. L'exopodite de la quatrième paire montre une conformation caractéristique des épines apicales du troisième article. Ces deux épines sont divisées en plusieurs pointes, de sorte qu'elles ont l'aspect de cornes de cerf. L'endopodite est biarticulé; le second article porte à son extrémité deux épines barbelées et du côté interne une grosse épine lisse. Les pattes de la cinquième paire sont biarticulées. Le premier article ne possède ni lobe, ni soie, ni épine du côté interne; le second article porte quatre épines barbelées dont une très grosse et longue. Les branches de la furca sont courtes et ont la forme d'un trapèze. Les spermatophores sont longs, en forme de massue incurvée.

La première antenne du mâle et les pattes natatoires de la première paire de *Canthocamptus elaphoides* ressemblent beaucoup à celles de *C. crassus*, qui lui aussi a les bords postérieurs des segments dentelés; mais la ressemblance se borne à ces caractères. Des relations beaucoup plus intimes semblent exister entre *C. elaphoides* et quelques espèces de l'Amérique du Sud que DELACHAUX (1) a réunies dans un groupe qu'il a nommé „groupe de *crenulatus*“. Ce groupe comprend les espèces suivantes: *Canthocamptus crenulatus* Mrazek (2), *C. Fuhrmanni* Thiebaud (3), *C. Godeti* Delachaux et *C. huaronensis* Delachaux. Ces quatre espèces possèdent toutes une soie divisée en plusieurs pointes au

(1) DELACHAUX (Th.) Neue Süßwasserharpacticiden aus Südamerika (*Zool. Anz.*, Bd. 49, 1918).

DELACHAUX (Th.) Harpacticides d'eau douce nouveaux de l'Amérique du Sud (*Revue suisse de Zool.*, Vol. 26, 1918).

(2) MRAZEK (A.) Süßwasser Copepoden. (Hamburger Magalhaensische Sammelreise).

(3) THIEBAUD (M.) Copépodes, dans: Voyage d'Exploration scientifique en Colombie par le Dr. O. Fuhrmann et le Dr. E. Mayor. (Neuchâtel 1912). (*Mem. d. l. Soc. Neuchâteloise d. Sc. Nat.*, Vol. V).

troisième article de l'exopodite de la quatrième paire de pattes du mâle; elles ont en outre, comme beaucoup d'autres espèces de l'Amérique du Sud, l'apophyse épineuse de l'endopodite de la troisième paire terminée en double harpon (1).

Canthocamptus Georgevitchi n. sp. — Plusieurs femelles et trois mâles recueillis le 16 VI-1923, dans le ruisseau qui parcourt une petite grotte dite Sveta Voda, située dans la commune de Guča, dé-

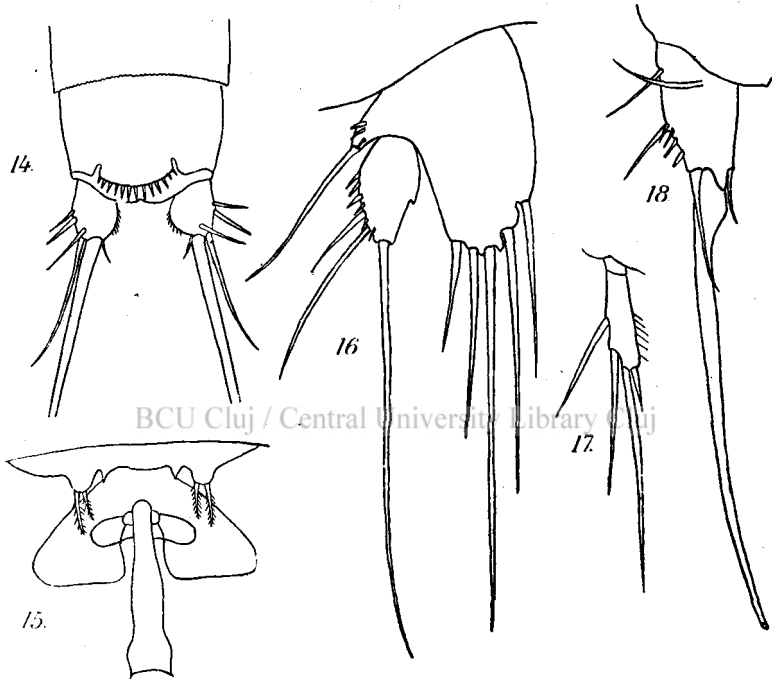


FIG. 14. *Canthocamptus elaphoides*, furca, face dorsale.

FIG. 15—18. *Canthocamptus Georgevitchi*. — FIG. 15. Champ sexuel ♀. — FIG. 16. Patte de la cinquième paire ♀. — FIG. 17. Endopodite de la quatrième paire de pattes ♀. — FIG. 18. Furca ♀.

partement de Čačak. (Serbie occidentale) [Biospeologica n° 1160]. Un seul mâle trouvé le 20 VI-1923, dans le ruisseau à l'intérieur de la grotte dite Megara pečina (commune de Stopari, département d'Užice), distante d'environ 60 km. de la précédente. [Biospeologica n° 1162].

FEMELLE. — La femelle adulte mesure 0,7 mm. sans les soies furcales, et 1,0 mm. avec ces soies. Le céphalothorax égale en longueur

(1) Cette particularité se trouve aussi chez une espèce habitant l'Europe, le *Canthocamptus Schmeili* var. *hamata*,

es trois segments suivants réunis et se termine en avant par un rostre court, recourbé du côté ventral et portant deux fines soies à son extrémité. Les trois segments suivants sont à peu près égaux; le cinquième segment est le plus court. Les segments de l'abdomen sont plus étroits que ceux du thorax. Le premier est le plus long, le dernier le plus court. Le bord postérieur de tous les segments est lisse. Le premier segment du céphalothorax porte quelques cils très fins, dispersés sur

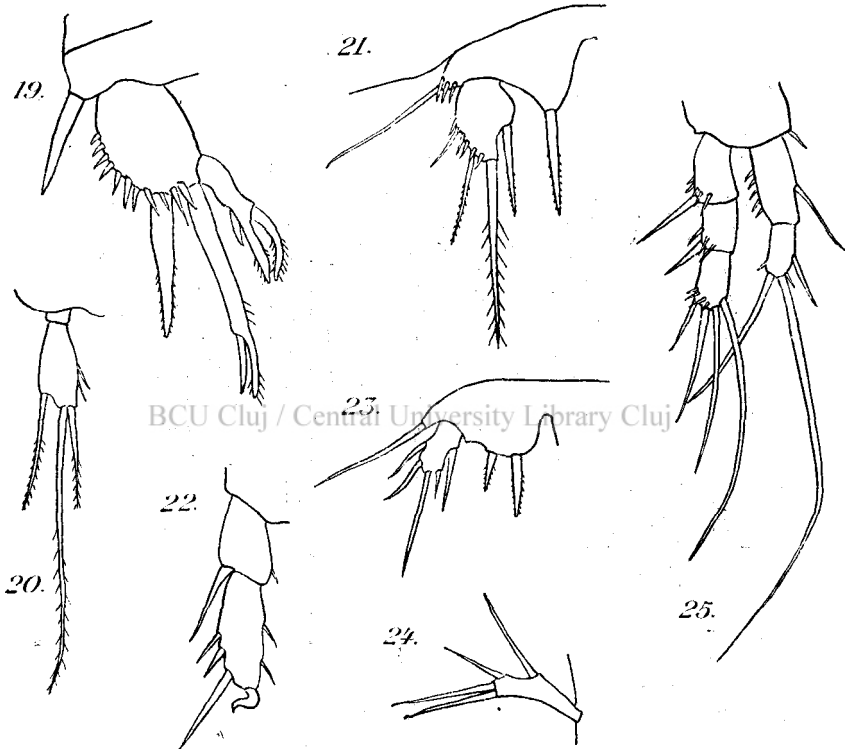


FIG. 19—21. *Canthocamptus Georgevitchi*. — FIG. 19. Régénération de la seconde paire de pattes ♀. — FIG. 20. Endopodite de la quatrième paire de pattes. — FIG. 21. Patte de la cinquième paire ♂.
 FIG. 22—25. *Moraria Stankovitchi*. — FIG. 22. Endopodite de la quatrième paire de pattes ♂. — FIG. 23. Patte de la cinquième paire ♂. — FIG. 24. Branche accessoire de la seconde antenne. — FIG. 25. Patte de la première paire ♀.

sa surface dorsale. Les autres segments du corps portent, sur les faces dorsale et latérales, de multiples rangées de cils, analogues à celles qui recouvrent le corps de *C. crassus* Sars. Outre ces cils, les trois premiers segments de l'abdomen portent encore une rangée d'épines au bord postérieur des faces latérales. Au troisième segment ces rangées latérales sont réunies du côté ventral par une série d'épines plus fines et

plus courtes. L'opercule anal est finement cilié. Les branches de la furca sont deux fois plus longues que larges, fortement atténuées du côté distal. La seule soie terminale bien développée est épaissie à sa base, les deux autres soies sont rudimentaires. Au côté externe de la furca se trouvent deux soies et quelques épines, et du côté dorsal une soie; le bord interne est lisse.

L'antenne de la première paire a sept articles. Le bâtonnet sensitif du quatrième article dépasse de peu l'extrémité de l'antenne. La branche accessoire de l'antenne de la seconde paire est uniarticulée et porte quatre soies. Les quatre pattes natatoires sont biramées. L'exopodite et l'endopodite de la première paire sont triarticulés, les endopodites des trois autres paires biarticulés. Ces pattes ressemblent beaucoup à celles de *C. crassus*. Celles des trois premières paires sont identiques chez les deux espèces, sauf que la soie interne du premier article de l'endopodite fait défaut chez le *C. Georgevitchi*. La quatrième paire diffère par l'endopodite, dont le premier article ne porte pas de soie et le second article n'en porte que quatre. Les pattes de la cinquième paire sont biarticulées. Le lobe interne de leur article basal atteint l'extrémité de l'article terminal et porte cinq soies barbelées; le second article porte trois soies et une rangée de dents qui longe le bord, extérieur de cet article. Le champ sexuel ressemble à celui de *C. crassus*. L'ovisac contient de dix à douze œufs sphériques et dépasse l'extrémité du second segment abdominal.

MALE. — Le mâle est un peu plus petit que la femelle et possède la même ornementation des segments du corps. Le bord postérieur du premier segment abdominal n'a pas d'épines. Le bord postérieur des trois segments suivants porte une rangée d'épines interrompue du côté dorsal. A la base de la furca, du côté ventral, se trouvent deux épines. La furca est une fois et demie plus longue que large; elle n'est pas atténuée au sommet et se termine par deux soies dont l'interne est trois fois plus longue que l'externe. Les épines qui se trouvent du côté externe de la furca chez la femelle, manquent chez le mâle.

Les antennes de la première paire sont préhensiles, le quatrième article est de beaucoup plus gros que les précédents. Les exopodites des pattes natatoires et l'endopodite de la première paire sont identiques dans les deux sexes. L'endopodite de la troisième paire ressemble à celui du *C. crassus*. L'endopodite de la quatrième paire ne porte que trois soies. Les pattes de la cinquième paire sont biarticulées. Le lobe interne du premier article ne porte qu'une épine. Le second article porte quatre soies et une rangée d'épines au bord externe de l'article. L'opercule génital ne porte pas de soies.

Canthocamptus Georgevitchi semble être un proche parent du *C. crassus* Sars. L'ornementation des segments du corps, la branche accessoire de la seconde antenne, les pattes natatoires et le dimorphisme sexuel des branches de la furca présentent chez ces deux espèces de très grandes ressemblances. Les différences se trouvent dans la structure de la première antenne et dans celle des pattes de la cinquième paire et de la furca.

Une des femelles que nous avons recueillies montre un exemple intéressant de régénération. L'exopodite de la deuxième paire de pattes, accidentellement mutilé, a été régénéré d'une telle façon, que j'ai trouvé utile d'en donner ici un dessin (Fig. 19).

Moraria Stankovitchi, n. sp. — Une vingtaine de mâles et de femelles recueillis le 11 VI-1923, dans la grotte Prekonoška pešter, près de Svrlig, dans le département de Timok (Serbie orientale). Ces Copépodes vivaient dans des flaques d'eau profondes d'environ 30 cm. [Biospeologica n° 1156].

Corps élancé, vermiforme, de même aspect que chez les autres *Moraria*.

FEMELLE. — La femelle mesure avec les soies furcales 0,65 mm., et 0,55 sans ces soies. Les segments du céphalothorax sont sans ornements, et leur bord postérieur n'est pas dentelé. Le premier segment est aussi long que les deux suivants ensemble. Les quatrième et cinquième segments sont chacun aussi longs que le troisième. Les segments abdominaux sont peu rétrécis en arrière, le premier est le plus long. Du côté ventral du premier et du second segments se trouve une courte rangée de dents obtuse; au troisième segment cette rangée est plus longue et atteint les bords latéraux. Au dernier segment, une rangée d'épines entoure la base de la furca sur les faces ventrale et latérales, et rejoint les bords de l'opercule anal. Ce dernier est grand, son bord libre est lisse, et très arqué. Les branches de la furca, très divergentes, sont aussi longues que le dernier segment abdominal; elles portent trois soies terminales, dont la médiane est très longue, l'externe de moitié plus courte et l'interne rudimentaire. La base de ces trois soies est entourée d'une couronne de petites épines. Sur le côté externe de la furca s'insèrent deux longues épines et un poil; du côté dorsal se trouve une crête chitineuse qui porte une courte soie à son extrémité distale.

La première antenne est courte et a sept articles. Le quatrième porte un gros bâtonnet sensitif qui atteint à peine l'extrémité du septième article; un autre bâtonnet, plus petit, se trouve à l'extrémité du

dernier article. La branche accessoire de la seconde antenne a un seul article triangulaire et porte quatre soies à l'extrémité distale.

Les quatre paires de pattes natatoires sont biramées. Les exopodites se ressemblent beaucoup, et sont tous triarticulés. Le premier et le second article portent une forte épine à leur angle externe distal; la base de ces épines est entourée d'une série de petites dents. Le troisième article porte une épine et trois soies terminales et ici encore la base de l'épine est entourée d'une série de dents. Normalement aucun article des exopodites ne porte de soie interne, mais il peut arriver exceptionnellement que le dernier article de la quatrième paire en porte une vers son milieu. Les endopodites ont deux articles, le premier article de l'endopodite de la première paire porte une soie au bord interne, insérée vers le milieu, et une série de petites dents sur le côté externe. Le second article porte une soie interne et trois soies terminales. De ces dernières la médiane est extrêmement longue, l'interne rudimentaire, presque invisible, et l'externe de longueur normale. Les endopodites des trois paires suivantes ont la même conformation. Leurs deux articles sont de même longueur, le premier porte une soie à l'angle distal interne, le second deux soies apicales et quelques petites dents externes. La patte de la cinquième paire a deux articles. Le lobe interne du premier article est garni de cinq soies pennées et de deux dents; il est petit et n'atteint pas l'extrémité du second article. Le second article est de forme ovale et porte cinq soies.

Le champ sexuel a le même aspect que celui des autres espèces de ce genre. L'ovisac est inconnu.

MÂLE. — Le mâle diffère de la femelle par les antennes de la première paire qui sont préhensiles, par les endopodites des trois dernières pattes natatoires et par la patte de la cinquième paire.

L'endopodite de la seconde paire se compose d'un article basal qui porte une épine externe et une grosse dent interne, recourbée vers le second article. Ce dernier est de forme conique et porte une longue soie terminale. L'endopodite de la troisième paire a également deux articles. Le premier porte des deux côtés une courte épine, le second, du côté interne une longue excroissance en forme de dent, qui dépasse l'extrémité des deux soies terminales de l'article. Le premier article de l'endopodite de la quatrième paire porte une soie interne, le second trois épines internes de différentes longueurs et une dent apicale, qui a la forme d'un crochet. La cinquième paire diffère de celle de la femelle par les soies du lobe interne du premier article, qui ne sont qu'au nombre de deux, et par la forme du second article,

Gen. *Ceuthonectes*, nov.

Aspect général des *Canthocamptus*. Furca courte, à soies apicales nettement séparées à leur base. Branche accessoire de la seconde antenne uniarticulée. Palpe de la mandibule biarticulé. Exopodites des pattes natatoires triarticulés; le second article des seconde, troisième et quatrième paires muni d'une soie à son bord interne. Endopodites biarticulés. Patte de la cinquième paire uniarticulée. Sixième paire rudimentaire chez le mâle, représentée par une lamelle chitineuse.

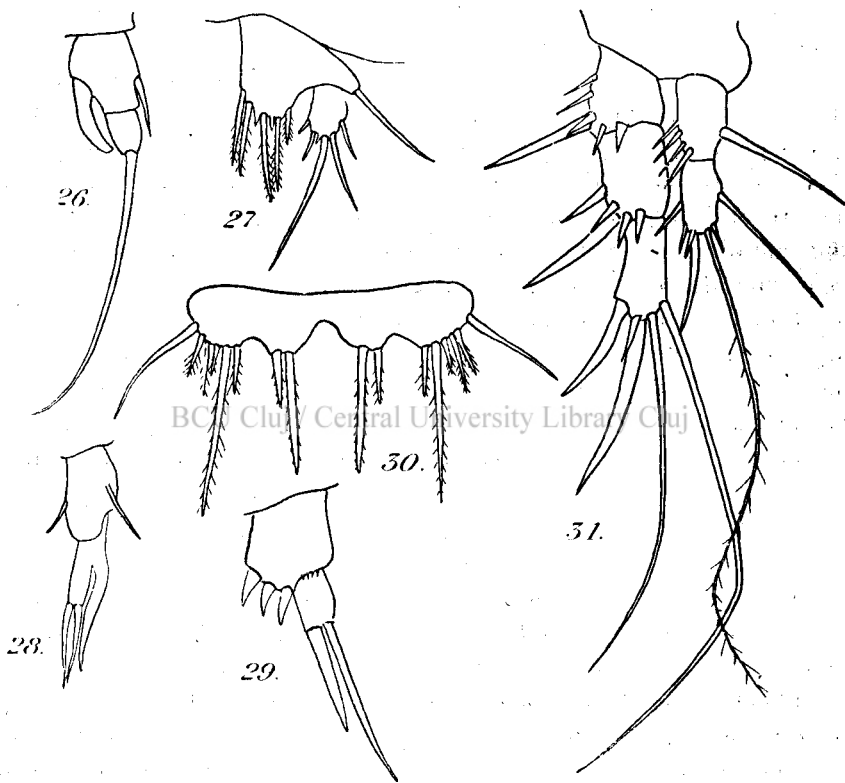


FIG. 26—28. *Morararia Stankovitchi*. — FIG. 26. Endopodite de la quatrième paire de pattes ♂. — FIG. 27. Cinquième paire de pattes ♀. — FIG. 28. Endopodite de la troisième paire de pattes ♂.

FIG. 29—31. *Ceuthonectes serbicus*. — FIG. 29. Endopodite de la seconde paire ♂. — FIG. 30. Patte de la cinquième paire ♂. — FIG. 31. Patte de la première paire ♂.

Ceuthonectes serbicus, n. sp. — Un mâle recueilli le 2 VI-1923, dans la grotte dite Ravanička pećina, commune de Senje, département de Morava (Serbie orientale) [Biospeologica n° 1147]. Un autre mâle recueilli le 1 VII-1923, dans un ruisseau qui parcourt la grotte Petnička pećina, près de Valjevo (Serbie occident.) [Biospeologica n° 1168].

Espèce aveugle. La femelle est inconnue. Le mâle mesure avec les soies furcales 0,75 mm. et 0,5 mm. sans ces soies. Le bord postérieur de tous les segments du corps est lisse. Le céphalothorax se termine en avant par un rostre court et étroit. Il est aussi long que les deux segments suivants réunis et ne porte aucune ornementation. Les autres segments du thorax sont tous environ de même longueur et de même largeur. Le premier segment abdominal ne porte aucune ornementation. Le second porte une rangée d'épines à son bord postérieur, des deux côtés et sur la face ventrale. Les trois segments suivants portent deux rangées superposées d'épines, dont la supérieure se trouve très peu en arrière du bord antérieur, la seconde sur le bord postérieur. Ces deux rangées existent seulement du côté ventral et sur les côtés.

Le bord libre de l'opercule anal est très arqué et porte une série de cils extrêmement courts et fins, visibles seulement à un très fort grossissement (immersion).

Les branches de la furca égalent en longueur le dernier segment abdominal; elles sont d'un cinquième plus longues que larges et légèrement coniques. Des trois soies terminales, deux seulement sont bien développées; la troisième, l'interne, est à peine perceptible. Outre ces soies principales il en existe quatre sur le bord externe et une du côté dorsal.

Les antennes de la première paire ont sept articulés et sont préhensiles. Le quatrième article n'est pas plus gros que les précédents et porte un bâtonnet sensitif très long et épais. Les antennes de la seconde paire sont triarticulées, leur branche accessoire est constituée par un article portant deux soies terminales. Le palpe de la mandibule est biarticulé et porte trois soies terminales. Les autres pièces buccales ne présentent aucune particularité.

Les quatre paires de pattes natatoires sont biramées; leurs exopodites sont triarticulés, les endopodites biarticulés. L'exopodite de la première paire diffère des exopodites suivants par l'armature du troisième article qui ne porte que trois épines et deux soies; ces dernières, et surtout l'interne, sont très longues. L'endopodite est court et dépasse à peine l'extrémité du second article de l'exopodite. Son premier segment porte du côté interne une soie et du côté externe quatre dents. Le second article se termine par une épine et une soie très longue, grêle, flexible et pennée. Il porte en outre une soie du côté externe et quelques épines du côté interne. Les exopodites des deux paires suivantes sont constitués de la même façon. Le premier article porte une forte épine à l'angle distal externe, et une rangée d'épines plus courtes. L'article suivant porte les mêmes épines et en plus une soie insérée

du côté interne, au milieu de la longueur de l'article. Le troisième article porte deux épines du côté externe, une soie au bord interne et deux soies apicales. Il a en outre une rangée de grosses dents courtes, externe et distale. L'exopodite de la quatrième paire ne diffère des précédents que par le troisième article qui porte deux soies du côté interne au lieu d'une seule. Le premier article de l'endopodite de la seconde paire est large et porte trois grosses épines courtes du côté distal interne. Près de l'angle distal externe, s'insère le second article, très étroit, portant deux soies apicales. Le premier article de l'endopodite de la troisième paire ne porte ni soies ni épines; son côté distal est élargi et concave. Le second article porte du côté interne, vers le milieu, une longue épine se terminant par une pointe de harpon, et une soie apicale. Le premier article de l'endopodite de la quatrième paire porte une épine du côté externe, le second article deux soies terminales et trois épines. La patte de la cinquième paire n'a qu'un seul article. Les deux pattes, comme chez presque tous les mâles d'*Harpacticoides* sont coalescentes, de sorte que les deux pattes se présentent comme une lamelle lobée garnie de soies. Chaque patte se compose de deux lobes égaux en longueur. L'interne porte deux épines barbelées, l'externe porte cinq épines et une soie. Cette soie s'insère du côté externe de l'article et est identique à celle qui se trouve généralement au lobe externe de l'article basal chez les autres *Harpacticoides*.

Les rudiments de la sixième paire de pattes sont représentés par une lamelle chitineuse bilobée, qui se trouve du côté ventral, au bord postérieur du premier segment abdominal.

Cette nouvelle espèce ne peut être placée dans aucun des genres déjà connus. Le seul genre d'*Harpacticoides* d'Europe chez lequel la patte de la cinquième paire n'est composée que d'un seul article est le genre *Wolterstorffia*; mais les différences qui existent entre notre espèce et ce genre (en particulier celles ayant trait à la première antenne du mâle) sont telles que la création d'un nouveau genre s'imposait. *Ceuthonectes* a des ressemblances avec *Moraria* et avec *Wolterstorffia*, avec ce dernier genre surtout par la conformation de la cinquième paire de pattes (soudure complète de l'article libre). Ce dernier caractère se retrouve encore chez quelques genres d'eau douce: *Marshia* (Amérique du Nord), *Godetella* (Amérique du Sud) et *Wolterstorffia* (Europe). Quelques genres marins le présentent aussi, mais il n'ont, en dehors de cela, rien de commun avec *Ceuthonectes*.

Une diagnose précise de ce nouveau genre ne pourra d'ailleurs être donnée que lorsque la femelle sera connue, et c'est alors seulement que l'on pourra discuter ses affinités.

Gen. *Nitocrella*, nov.

Forme générale rappelant celle de *Nitocra*. Rostre court, lamelliforme; furca moyenne, de même conformation dans les deux sexes. Premières antennes de la femelle de huit articles, très longues; la partie basale, composée des deux premiers articles, formant un angle obtus avec la partie terminale. La partie médiane de l'antenne du mâle peu renflée. La seconde antenne de quatre articles, la branche accessoire uniarticulée. Palpe de la mandibule uniramié. Pattes natatoires biramées;

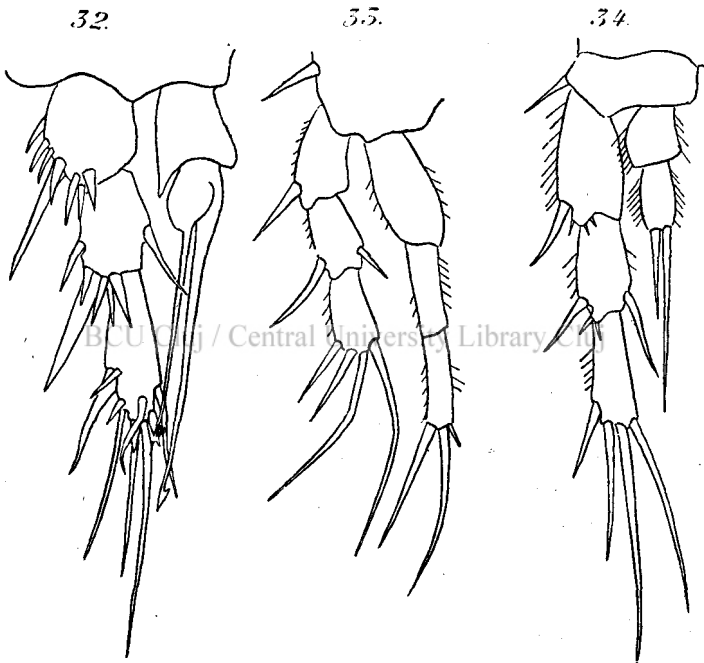


FIG. 32. *Ceuthonectes scribicus*, patte de la troisième paire. — FIG. 33. *Nitocrella hirta*, patte de la première paire ♀. — FIG. 34. *Nitocrella hirta*, patte de la troisième paire ♂.

les exopodites triarticulés. Endopodites de la première paire de trois articles et préhensiles; ceux des trois paires suivantes biarticulés. Toutes les cinq paires de pattes de même conformation dans les deux sexes. Le dernier article des exopodites sans soies au bord intérieur. Champ sexuel, voir fig. 38.

Nitocrella hirta, n. sp. — Un mâle et quatre femelles recueillis le 2 VI-1923, dans la grotte dite Ravanička pećina, près de Senje, département de Morava (Serbie orientale) [Biospeologica n° 1147]

et deux mâles et trois femelles recueillis le 19 VI-1923, dans le ruisseau de la grotte Megara pećina, dans la commune de Stopari, département d'Užice (Serbie occidentale) [Biospeologica n° 1162].

FEMELLE. — La femelle adulte mesure 0,55 mm. sans les soies furcales et 0,8 mm. avec ces soies. Le corps est six fois plus long que large, de forme cylindrique et ressemble à celui des *Nitocra*.

Le céphalothorax se termine en avant par un rostre court, étroit, lamelliforme, recourbé vers la face ventrale et garni du côté distal de deux soies très fines. Le premier segment est aussi long que les deux segments suivants réunis. Les trois segments suivants sont égaux entre eux. Le cinquième segment est plus court.

L'abdomen se compose de cinq segments nettement séparés les uns des autres. Pas de coalescence du premier et du second segment; par suite, le segment génital n'est composé que d'un seul segment. Il est plus long que les quatre suivants qui sont tous égaux entre eux. Le premier segment abdominal porte à son bord postérieur deux courtes rangées superposées d'épines latérales, très courtes et hyalines. Les segments suivants sont garnis, à leur bord postérieur, d'une rangée ventrale de petites épines, et de plus sont couverts sur toute leur surface de petites rangées parallèles de cils très courts et hyalins. Du côté ventral ces rangées sont plus nombreuses et mieux développées que du côté dorsal. Le nombre des ces rangées est plus faible sur le deuxième segment et atteint son maximum au cinquième. Ce dernier porte en outre, à son articulation avec la furca, une rangée de fortes épines qui rejoignent du côté dorsal les bords latéraux de l'opercule anal.

Le bord libre de l'opercule anal est arqué et porte 7 à 10 grosses dents. La furca est aussi longue que les trois quarts du dernier segment abdominal; elle est deux fois plus longue que large et se termine par deux longues soies très effilées. Outre ces soies principales, il en existe une très courte à l'extrémité interne de la furca, une autre un peu plus longue insérée un peu au dessus de l'extrémité externe, à côté de quelques épines, une troisième enfin du côté dorsal interne.

Les antennes de la première paire sont formées de huit articles. Elles sont très longues et dépassent de très peu la longueur du premier segment du céphalothorax. Le second et le quatrième articles sont les plus longs. Les deux premiers articles forment une partie basale sur laquelle le reste de l'antenne est coudé à angle obtus. Le quatrième article porte un bâtonnet sensitif qui dépasse de beaucoup l'extrémité de l'antenne; un autre se trouve à l'extrémité du huitième article. La seconde antenne a quatre articles, la branche secondaire, triangulaire et uniarticulée, se termine par trois soies; elle est insérée à l'extrémité

distale du second article. La mandibule, et les pièces buccales ne présentent aucune particularité.

Les quatre paires de pattes sont biramées. Chaque rame externe, ainsi que la rame interne de la première paire, est triarticulée; l'endopodite des trois paires suivantes est composé de deux articles seulement. A la première paire, l'exopodite est court et atteint seulement l'extrémité du second segment de l'endopodite; l'endopodite est préhensile. Les exopodites des quatre paires de pattes natatoires possèdent la même structure; le premier et le second articles portent une épine à l'angle distal externe et le second porte en outre une soie sur le bord interne, insérée à la même hauteur que l'épine externe. Le troisième article se termine par deux soies et deux épines dont l'interne est la plus longue. Les deux premiers articles de l'endopodite de la première paire ne portent ni soies ni épines. Le troisième article porte trois soies apicales, dont les deux externes sont grandes et bien développées et la troisième est petite. Les endopodites des trois paires suivantes ne diffèrent pas entre eux. Ils sont composés d'un premier article qui ne porte aucune soie et d'un second qui porte une soie et une épine apicale. La cinquième paire de pattes est composée de deux articles. Le lobe interne de l'article basal est petit et porte deux aiguillons barbelés; cet article porte en outre une longue soie, à l'angle distal externe. Le second article est ovale et porte une soie apicale, encadrée de deux aiguillons barbelés; du côté externe se trouve une seconde soie. Le bord interne de cet article, les bords externes des exopodites et les deux côtés des endopodites des pattes natatoires sont ciliés.

Le champ génital est petit et ressemble un peu à celui de *Nitocra*. L'ovisac est inconnu.

MALE. — Le mâle diffère très peu de la femelle; seules les premières antennes et la cinquième paire de pattes présentent quelques particularités. Les premières antennes sont préhensiles et leurs articles médians ne sont pas renflés. Les pattes de la cinquième paire ne diffèrent de celles de la femelle que par de petits détails dans la longueur des soies et des épines.

Nitocrella hirta a beaucoup de ressemblance avec les représentants du genre *Nitocra*; mais ces ressemblances ne sont pas suffisantes pour contrebalancer les grandes différences qui m'ont déterminé à fonder un nouveau genre. Les différences principales et les plus frappantes résident dans la forme des pattes natatoires des trois dernières paires, dont les endopodites sont biarticulés, et dans le manque de dimorphisme sexuel dans les pattes de la cinquième paire. Il existe

encore des différences dans le nombre des segments de l'abdomen de la femelle, le nombre des articles de la seconde paire d'antennes, l'armature des pattes natatoires et la forme du champ sexuel de la femelle.

Parastenocaris Jeanneli, n. sp. — Un seul exemplaire femelle recueilli le 23 VI-1923, dans une petite flaque d'eau de la grotte dite

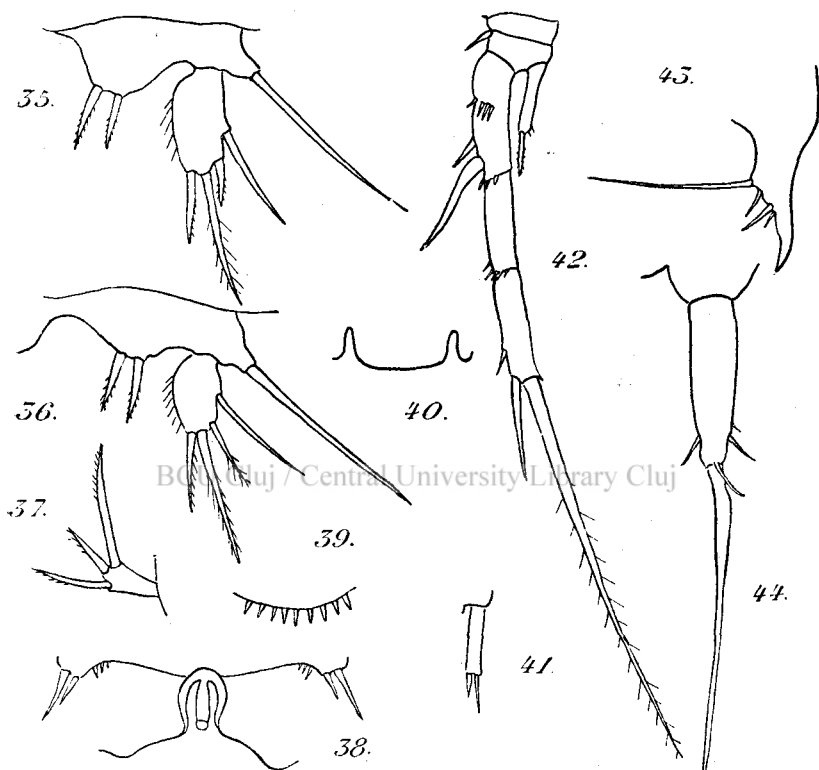


FIG. 35—39. *Nitocrella hirta*. — FIG. 35. Patte de la cinquième paire ♀. — FIG. 36. Patte de la cinquième paire ♂. — FIG. 37. Branche accessoire de la seconde antenne. — FIG. 38. Champ sexuel ♀. — FIG. 39. Opercule anal.
 FIG. 40—44. *Parastenocaris Jeanneli*. — FIG. 40. Opercule anal. — FIG. 41. Endopodite de la seconde paire de pattes ♀. — FIG. 42. Patte de la quatrième paire ♀. — FIG. 43. Patte de la cinquième paire ♀. — FIG. 44, Furca.

Velika pećina, située en dessous du sommet du Murtenica planina, commune de Bela Rjeka, arrondissement de Zlatibor, département d'Užice (Serbie occidentale) [Biospeologica n° 1164].

FEMELLE. — Longueur sans les soies furcales 0,42 mm. et 0,58 mm. avec ces soies. Le corps est très allongé, cylindrique, dix-sept fois plus long que large, et les segments du céphalothorax et de l'abdomen ont

tous la même largeur. Le premier segment se termine en avant par un rostre bien distinct, mais assez court et obtus. Ce segment est aussi long que les deux suivants réunis. Tous les autres segments ont à peu près la même longueur, sauf le cinquième du thorax et le premier de l'abdomen qui sont un peu plus longs. La seule ornementation des segments du corps est constituée par une petite rangée de très courtes épines sur la face ventrale du dernier segment abdominal. Les branches de la furca sont très divergentes, aussi longues que le dernier segment abdominal et trois fois et demie plus longues que larges. Elles se terminent par une longue soie épaissie à sa base, et deux petites soies, dont l'une est dorsale et l'autre ventrale. Outre ces soies, il en existe encore une très fine de chaque côté, presque à l'extrémité distale de la branche.

L'opercule anal est trapézoïde, à angles très arrondis; son bord libre est lisse.

Les antennes antérieures sont longues; leur partie basale, comprenant les deux premiers articles, forme avec le reste de l'antenne un angle bien distinct. Le bâtonnet sensitif du quatrième article atteint l'extrémité du dernier article. Les antennes de la seconde paire ne présentent rien de particulier; la branche accessoire est formée d'un seul article portant à son extrémité une fine soie.

Les exopodites des pattes natatoires ainsi que l'endopodite de la première paire ressemblent à ceux de *Parastenocaris fontinalis*. Les endopodites des autres paires sont uniarticulés; celui de la seconde paire est une lamelle rectangulaire, sept fois plus longue que large, et porte deux très courtes soies terminales. Les endopodites de la troisième et de la quatrième paires sont cylindriques et portent une soie barbelée à leur extrémité. La patte de la cinquième paire est uniarticulée et lamelliforme; elle porte du côté externe une très longue soie et trois soies plus courtes. Ovisac et mâle inconnus.

Parastenocaris Jeanneli a quelques ressemblances avec *Parastenocaris brevipes* Kessler et *P. fontinalis* Schnitter et Chappuis, les deux seules espèces européennes du genre. Elle s'en distingue cependant par sa forme svelte et allongée, la petite rangée d'épines ventrale du dernier segment de l'abdomen, la forme de la furca, celle des endopodites des trois dernières paires de pattes natatoires et enfin par la structure de la patte de la cinquième paire.